

# Modular furniture system

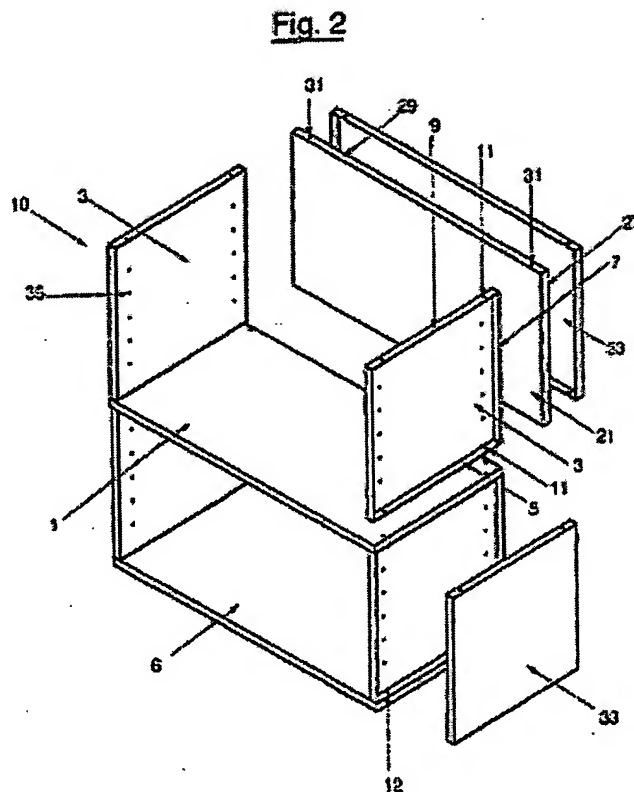
**Patent number:** EP1201160  
**Publication date:** 2002-05-02  
**Inventor:** BUERKI ANDREAS (CH)  
**Applicant:** BIGLA AG (CH)  
**Classification:**  
- International: A47B87/02  
- european: A47B47/03, A47B87/02B3  
**Application number:** EP20010122274 20010918  
**Priority number(s):** CH20000002118 20001030

## Cited documents:

 BE343207  
 DE4420948  
 US6209976  
 EP0538696

## Abstract of EP1201160

The modular furniture system is made from sheet metal or plastic. The edges of the side walls (3) and back walls (21) have a strip (5) which faces outwards around them.





(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
02.05.2002 Patentblatt 2002/18

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **A47B 87/02**

(21) Anmeldenummer: 01122274.2

(22) Anmeldetag: 18.09.2001

**(84) Benannte Vertragsstaaten:**  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
**Benannte Erstreckungsstaaten:**  
**AL LT LV MK RO SI**

**(71) Anmelder: Bigla AG  
3507 Biglen (CH)**

**(72) Erfinder: Bürki, Andreas**  
**3074 Muri (CH)**

**(30) Priorität: 30.10.2000 CH 21182000**

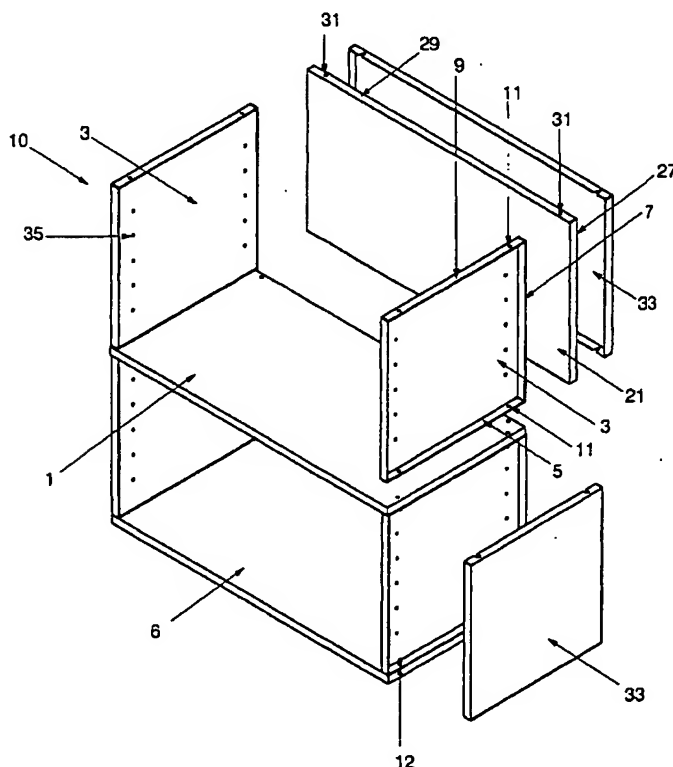
**(74) Vertreter: Troesch Scheidegger Werner AG  
Schwättenmos 14  
8126 Zumikon (CH)**

**(54) Modulares Möbelsystem**

(57) Ein modulares Möbelsystem, wie insbesondere ein kastenartiges Möbelsystem besteht im wesentlichen aus Boden- und Deckenelementen (1, 6) sowie Seiten- und Rückwandungen (3, 21) sowie gegebenenfalls Frontabdeckungen, welche zur Bildung eines Mö-

bels miteinander verbindbar sind. Wenigstens ein Teil der Seitenwandungen (3) sowie gegebenenfalls Rückwandungen (21) weisen wenigstens an ihrer Auflagenkante (5) auf ein Bodenelement (1) einen nach aussen aufgebogenen Randstreifen auf als Auflagenfläche auf dem Bodenelement (1).

**Fig. 2**



## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein modulares Möbelsystem, wie insbesondere ein kastenartiges Möbelsystem, im wesentlichen bestehend aus Boden- und Deckenelementen sowie Seiten- und Rückenwandungen und gegebenenfalls Frontabdeckungen gemäss dem Oberbegriff nach Anspruch 1 sowie Regale, wie insbesondere Bücherregale, Schränke, Bürorollis etc., aufgebaut nach dem modularen Möbelsystem.

[0002] Modulare Bürosysteme sind bekannt, und eine Vielzahl derartiger Systeme werden auf dem Markt angeboten. Das wohl bekannteste modulare System ist das USM-Möbelbausystem der Firma USM U. Schärer Söhne AG. Dieses an sich sehr vielseitige System hat aber den grossen Nachteil, dass für den Aufbau von Möbeleinheiten oder für irgendwelche Änderungen im Aufbau jeweils Fachpersonal beigezogen werden muss, da ein Zusammensetzen oder Abbauen des Möbelsystems sehr kompliziert ist und spezielle Werkzeuge dazu erforderlich sind.

[0003] Eine Vielzahl weiterer modularer Möbelsysteme, wie beispielsweise bekannt aus der US 4 265 501 oder DE 37 06 183, verwenden Wandungen, welche backofenblechartig ausgebildet sind mit einwärts aufgebogenen Randstreifen. Wohl wird bei diesen Systemen kein aufwendiges Gerüstsystem verwendet, wie beispielsweise beim oben erwähnten USM-System, jedoch sind insbesondere bei Bücherregalen die sich je seitlich ergebenden "verlorenen" Hohlräume in den Wandungen bzw. die seitlich vorstehenden Ränder nachteilig. Auch können in den unteren und oberen Randstreifen angeordnete Befestigungselemente wie Schrauben und dergleichen zum Befestigen der Wandungen an einem Bodenteil zu Beschädigungen der Bücher führen.

[0004] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein modulares Möbelsystem zu schaffen, welches die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile nicht aufweist.

[0005] Die gestellte Aufgabe wird mittels einem modularen Möbelsystem gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 1 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäss vorgeschlagen wird, dass das auf Boden- und Deckenelemente sowie Seitenwandungen und gegebenenfalls Frontabdeckungen aufgebaute Möbelsystem wenigstens zu einem Teil Seitenwandungen aufweist, welche wenigstens an ihrer Auflagekante auf ein Bodenelement einen nach aussen aufgebogenen Randstreifen aufweisen als Auflagefläche und zum Befestigen der Wandung auf dem Bodenelement.

[0007] Bevorzugt weisen die Seitenwandungen allseitig entlang ihrer Seitenkanten einen zur Wandung nach aussen um ca. 90° aufgebogenen Randstreifen auf, wodurch diese Seitenwandungen analog den oben erwähnten, aus dem Stand der Technik bekannten Seitenwandungen backofenblechartig ausgebildet sind, mit dem Unterschied, dass diese Randstreifen nicht ein-

wärts gebogen ausgebildet sind, sondern gerade umgekehrt, d.h. nach aussen aufgebogen.

[0008] In diesen nach aussen aufgebogenen Randstreifen sind wenigstens in denjenigen Streifen, vorgesehen für die Auflage auf ein Bodenelement bzw. für das Tragen eines Deckenelementes, vorzugsweise Lochungen vorgesehen, für das Anordnen von Befestigungselementen, um die Wandung am Boden bzw. um das Deckenelement an der Wandung befestigen zu können.

[0009] Der grosse Vorteil dieser Wandungen mit nach aussen aufgebogenen Randstreifen liegt nun darin, dass einerseits das Erstellen von Möbeleinheiten wesentlich vereinfacht wird, indem das Befestigen der Wandelemente und gegebenenfalls auch von Rückenelementen auf Bodenplatten durch Erreichbarkeit von aussen wesentlich einfacher ist. Zudem kann ein Möbel vom Boden aus in die Höhe auf einfachste Art und Weise aufgebaut werden, und es müssen nicht zuerst, wie bei bekannten Bücherregalen, die Zwischenwände kompliziert abgestützt werden, um die Boden- bzw. Deckenelemente bzw. Tablare befestigen zu können. Das erfindungsgemäss vorgeschlagene modulare Möbelsystem ist sehr einfach und ermöglicht die Konstruktion von Möbeleinheiten ohne die Verwendung spezieller Werkzeuge und ohne den Beizug von Fachpersonal. Entsprechend einfach ist auch wieder die Demontage der erstellten Möbeleinheiten.

[0010] Ein weiterer Vorteil, insbesondere bei Bücherregalen, liegt darin, dass die in den jeweiligen Regalen angeordneten Bücher und Ordner durch vorstehende Schrauben und dergleichen nicht beschädigt werden können, und auch können je die seitlich endständigen Bücher problemlos aus dem Regal entfernt werden, ohne dass seitlich vorstehende Ränder das Herausnehmen behindern können.

[0011] Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten des erfindungsgemässen modularen Möbelsystems sind in den abhängigen Ansprüchen charakterisiert.

[0012] Das erfindungsgemäss vorgeschlagene Möbelsystem eignet sich insbesondere für das Erstellen von Bücherregalen, Ordnerregale, Schränke, Schreibrollis und dergleichen sowohl im Bürobereich wie auch im Heimbereich.

[0013] Die Erfindung wird nun beispielsweise und unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1 anhand eines Bodenelementes sowie einer Seitenwandung die Grundidee der Erfindung;

Figur 2 schematisch eine teilweise montierte Möbeleinheit mit einer Seiten- und einer Rückenwandung im nicht montierten Zustand;

Figur 3 im Schnitt, eine Seitenwandung, versehen mit einem Isolierdeckenelement;

Figur 4 zwei aneinander stossende Regale in Perspektive, und

Figur 5 den Bereich des Aneinanderstossens zweier Regalwandungen im Schnitt.

[0014] Figur 1 zeigt schematisch, in Perspektive ein Bodenelement 1 und eine Seitenwandung 3 eines erfindungsgemäss vorgeschlagenen modularen Möbelsystems. Wie erfindungsgemäss vorgeschlagen, weist die Seitenwandung 3 allseitig entlang den Seitenrändern einen Randstreifen 5, 7, 9 auf, wobei der Randstreifenabschnitt 5 dazu vorgesehen ist, um auf dem stirnseitigen Randbereich des Bodenelementes 1 aufzuliegen. Weiter sind im Randstreifen 5 beispielsweise Lochungen 11 vorgesehen, durch welche hindurch beispielsweise mittels Schrauben oder anderen geeigneten Befestigungselemente die Seitenwandung 3 auf dem Bodenelement 1 befestigt werden kann.

[0015] Figur 2 zeigt wieder schematisch, in Perspektive ein Regalmöbel 10, teilweise zusammengesetzt und bestehend aus Elementen des erfindungsgemäss vorgeschlagenen modularen Möbelsystems. Auf einem ersten, bereits fest montierten Kastenteil 6 wird gemäss Figur 2 ein darüber anzuordnendes, weiteres Kastenteil erstellt, bestehend aus den Seitenwandungen 3 sowie einer Rückwand 21. Die beiden Seitenwandungen 3 werden wiederum auf einem Bodenelement 1, welches gleichzeitig das Deckelement des darunter angeordneten Kastens 6 ist, aufliegend auf den unteren Randstreifen 5 auf dem Bodenelement 1 befestigt. Dies geschieht wiederum beispielsweise mittels Schrauben, welche durch Lochungen im Randstreifen 5 geführt in entsprechende, beispielsweise vorgebohrte Lochungen im Bodenelement einzuführen sind. Rückseitig nun, zur Erstellung einer Rückenabdeckung, wird analog den Seitenwandungen 3 die Rückwand 21 auf dem Bodenelement 1 angeordnet, wobei dies mittels einem unteren, in Figur 2 nicht sichtbaren Randstreifen erfolgt. Nachdem die beiden Seitenwandungen 3 sowie die Rückwand 21 angeordnet sind, kann ein weiteres, in Figur 2 nicht dargestelltes Deckenelement auf den beiden oberen Randstreifen 9 der Seitenwandungen 3 sowie auf dem oberen Randstreifen 29 der Rückwand 21 angeordnet werden. Das Verbinden erfolgt wiederum beispielsweise mit Schrauben oder anderen stiftartigen Befestigungselementen, welche durch Lochungen 11 bzw. 31 in den oberen Randstreifen durchgeführt in entsprechend beispielsweise vorgebohrten Lochungen im oberen, nicht dargestellten Deckenelement eingeführt werden können. Die Stabilität des so erstellten Kastenelementes ist ausreichend, so dass ein zusätzliches Verbinden, beispielsweise über die seitlichen Randstreifen 7 bzw. 27 der Seitenwandungen bzw. der Rückwand, nicht notwendig ist.

[0016] Nun ist es möglich, beispielsweise den durch die Randstreifen in der Seitenwandung 3 entstehenden, nach aussen offenen Hohlraum beispielsweise mittels

einem schalldämmenden Material auszufüllen und schliesslich mit einer zusätzlichen, z.B. gelochten Abdeckplatte 33 abzudecken. Die Ausgestaltung einer derartig beispielsweise schallisolierten Seitenwandung ist schematisch, im Querschnitt, in Figur 3 dargestellt. Auf einem unteren Deckelement 1, beispielsweise bestehend aus Holz oder einem schematisch dargestellten, seitlich umgebogenen Metallblech 2, ist eine Seitenwandung 3 im Randbereich der Stirnseite angeordnet, welche Seitenwandung 3 durch eine Lochung 11 im unteren Randstreifen 5 mittels einem Steckbolzen 12 mit dem Deckelement 1 verbunden ist. Der Steckbolzen 12 greift beispielsweise in eine entsprechende Vertiefung 14 im Deckelement 1 ein. Am oberen Ende ist die Seitenwandung 3 über den oberen Randstreifen 9 mit dem darüber liegenden Deckelement 1 verbunden, wiederum mittels einem Steckbolzen 12, welcher durch eine Lochung 11 hindurch in das Deckelement 1 eingreift. In dem durch die Randstreifen gebildeten, nach aussen offenen Hohlraum des Wandelementes 3 ist nun ein schallisolierendes Material 37 angeordnet, welches aussen durch eine Abdeckung 33 abgeschlossen ist. Dieses so gebildete Schallelement 37 kann beispielsweise mit stirnseitig angeordneten Schnappelementen 39 am Steckelement 12 befestigt werden, indem das Schallelement 37 auf einfache Art und Weise in den erwähnten Hohlraum eingeführt bzw. eingedrückt wird. Selbstverständlich ist es möglich auch die Rückwand 21 analog der Seitenwandung 3 mittels einer zusätzlichen Abdeckplatte 33 abzudecken, wie dies ebenfalls in Figur 2 schematisch dargestellt ist.

[0017] Figur 4 wiederum zeigt ein Regalsystem, mindestens aufweisend zwei nebeneinander angeordnete Regale 50 und 51, bestehend aus dem erfindungsgemäss beschriebenen, modularen Möbelsystem. In Figur 4 ist an der endständigen Stirnfläche des zweiteiligen Regalsystem deutlich erkennbar, wie die von den Seitenwandungen die Randkanten allseitig einfassenden Randstreifen vom Regalsystem nach aussen aufgebogen sind. Dabei sind jeweils die Bodenelemente 1 sandwichartig zwischen zwei Randstreifen 5 bzw. 9 gehalten, wobei die Befestigung mittels entsprechenden Steckbolzen oder Schrauben 12 erfolgt, welche sich durch die entsprechenden Öffnungen 11 in den erwähnten Randstreifen hindurch erstrecken. Zusätzlich in der erwähnten Stirnseite des Bodenbzw. Deckenelementes 1 erkennbar sind Lochungen 41, auf welche Lochungen 41 im Zusammenhang mit dem Aneinanderbefestigen der beiden Regale 50 und 51 näher einzugehen ist. Der Bereich des Zusammenstossens der beiden Regale 50 und 51 ist im Querschnitt und auszugsweise, schematisch in Figur 5 dargestellt. Dabei zeigt die rechte Seite einen Kasten des Regals 50, welcher an einen entsprechenden Kasten des Regals 51 anstösst. Je unten und oben den jeweiligen Kasten abgrenzend sind im Regal 50 Deckenelemente 1 erkennbar, währenddem die entsprechenden, je stirnseitig an die beiden Deckenelement 1 anstossenden Deckenelemente des Regals 51

mit dem Bezugszeichen 61 versehen sind. Je rückseitig sind die beiden Regale durch Rückwandungen 21 bzw. 43 begrenzt. Seitlich erkennbar sind die beiden Seitenwandungen 3 bzw. 65, welche über die unteren Randstreifen 5 bzw. 68 bzw. oberen Randstreifen 9 bzw. 69 mit den entsprechenden Deckenelementen verbunden sind. Zum Verbinden dienen die bereits oben erwähnten Verbindungsbolzen 12. Lediglich andeutungsweise dargestellt in Figur 5 ist ein Spalt 73 im Bereich des Aufeinanderstreffens der beiden Regale 50 und 51, welcher sich zwischen den beiden in Figur 5 nicht dargestellten Randbereichen 7 und 66 der Seitenwandungen 3 bzw. 65 erstreckt. In Figur 5 nun deutlich erkennbar ist die Art und Weise, wie die beiden Deckenelemente 1 und 61 fest miteinander verbunden werden, welche Verbindung letztendlich auch den Zusammenhalt der beiden Regale 50 und 51 sicherstellt. In den mittig in den Stirnseiten der Deckenelemente 1 und 61 angeordneten Lochungen und durch diese hindurch verlaufend ist ein Steckbolzen bzw. eine Steckschraube 71 angeordnet, welche je in nach unten offenen, beispielsweise kreisrunden Vertiefungen 67 und 70 in den beiden Deckenelementen 1 und 61 mündet. Dieser Stift 71 kann beispielsweise je endständig eine entsprechende Eingriffskontur aufweisen, in welche eingreifend mittels einer in Figur 5 nicht dargestellten Klemmschraube oder einem andersartig ausgebildeten Klemmelement der Stift 71 in Richtung des jeweiligen Deckenelementes ziehend fest verklemmet werden kann. Derartige Verbindungen sind an sich aus dem Stand der Technik bestens bekannt. Selbstverständlich können anstelle von nur einer Stiftverbindung mehrere Verbindungen vorgesehen werden zum Verbinden von zwei aneinander stossenden Deckenelementen 1 und 61. Dies ist aber nicht unbedingt notwendig, da diese Verbindung nicht zusätzlich tragende Funktionen aufweist, wie vielfach bei bekannten modularen Regalsystemen. Dies ist im übrigen ein weiterer gewichtiger Vorteil des vorliegenden modularen Möbelsystems. Alternativ dazu ist es natürlich auch möglich die beiden Regale 50 und 51 mittels Verbindungsbolzen 81 fest miteinander zu verbinden, welche durch entsprechende Öffnungen hindurch durch die beiden Seitenwandungen 3 und 65 angeordnet werden, wie ebenfalls in Figur 5 schematisch dargestellt. Diese Verbindung kann sowohl in Ergänzung zur oben beschriebenen angeordnet werden, wie auch als Alternative, indem diese Verbindung sicherlich als ausreichend angesehen werden kann.

[0018] Speziell anhand der beiden Figuren 3 und 5 ist ein weiterer wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäss vorgeschlagenen modularen Möbelsystems erkennbar, auf welchen Vorteil bereits eingangs hingewiesen worden ist. Je im seitlichen Bereich jedes kastenartigen Elementes der beiden Regale 50 und 51 sind keine störenden Schraub-, Steck- oder andersartige Verbindungen erkennbar, welche beispielsweise zu Beschädigungen von im Regalsystem angeordneten Büchern oder anderen Gegenständen führen können. Zudem stehen, in

den jeweiligen Kasten hineinragend, keine seitlichen Kanten vor, so dass der ganze Rauminhalt jedes einzelnen Kastens voll zugänglich ist und beispielsweise im Seitenwandungsbereich angeordnete Bücher jederzeit frei aus jedem Kasten herausgenommen werden können.

[0019] Anhand der Figuren 1 bis 5 ist aber auch die Einfachheit der Montage und Demontage des erfindungsgemäss vorgeschlagenen Möbelsystems erkennbar, und vor allem der Umstand, dass eine einzige Person beispielsweise ein Regalsystem, wie dargestellt in Figur 4, ohne fremde Hilfe aufbauen kann, da die Möbel jeweils immer vom Boden nach oben aufgebaut werden können und zudem keine speziellen Werkzeuge oder Kenntnisse für das Zusammenbauen von Möbelteilen notwendig sind.

[0020] Selbstverständlich handelt es sich bei den in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Teilen, Möbelsysteme etc. nur um Beispiele, um die vorliegende Erfindung näher zu erläutern. Die Erfindung ist aber keinesfalls beispielsweise auf ein Regal, dargestellt in Figur 4, beschränkt, sondern es können mittels dem modularen Möbelsystem x-beliebige andere Möbel erstellt werden, wie beispielsweise Kästen, Schränke, Aktenrollis, Caddys, etc. Auch das für das erfindungsgemässe Möbelsystem verwendete Material ist an sich unerheblich, indem für die Deckenelemente wie auch für die Seiten- und Rückenwandungen und allfällige Frontabdeckungen die verschiedensten Materialien, wie insbesondere Metall, Kunststoff, wie beispielsweise Acrylglas und speziell für Decken- und Bodenelemente auch Holz und Glas, verwendet werden können.

### 35 Patentansprüche

1. Modulares Möbelsystem, aufweisend Seitenwandungen (3, 65), Boden- und Deckenelemente (1, 61) sowie gegebenenfalls Rückwandungen (21, 43) und Frontabdeckungen, welche zur Bildung eines Möbels miteinander verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Teil der Seitenwandungen (3, 65) und gegebenenfalls der Rückwandungen (21, 43) wenigstens an ihrer Auflagekante auf ein Bodenelement (1, 61) einen nach aussen aufgebogenen Randstreifen (5, 68) aufweist als Auflagefläche auf dem Bodenelement (1, 61).
2. Möbelsystem, insbesondere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwandungen (3, 65) und gegebenenfalls Rückwandungen (21, 43) allseitig entlang ihrer Seitenkanten einen zur Wandung nach aussen um ca. 90° aufgebogenen Randstreifen (5, 7, 9; 66, 68, 69) aufweisen.
3. Möbelsystem, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**

je zwei zueinander gegenüberliegende Wandungen (3, 65) allseitig umlaufende, nach aussen aufgebogene Randstreifen (66, 68, 69) aufweisen.

4. Möbelsystem, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der durch den oder die nach aussen vorstehenden Randstreifen gebildete Vertiefung in der Wandung bzw. im nach aussen offenen Hohlraum wenigstens teilweise ein schallisolierendes Material (37) angeordnet ist. 5  
10
  
5. Möbelsystem, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch die nach aussen vorstehenden Randstreifen gebildete Vertiefung bzw. der nach aussen offene Hohlraum in der jeweiligen Seitenwandung mittels einer Abdeckung (33) nach aussen überdeckt bzw. verschlossen ist. 15  
20
  
6. Möbelsystem, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens in denjenigen Randstreifen (5, 9; 68, 69), welche auf bzw. an Decken- bzw. Bodenelementen anliegen, Lochungen (11) vorgesehen sind, um die Seitenwandungen (3, 65) mit den jeweiligen Boden- und Deckenelementen (1, 61) mit Steck-, Schraub- oder andersartigen Verbindungsorganen (12) zu verbinden. 25  
30
  
7. Möbelsystem, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwandungen und Rückwandungen und gegebenenfalls Frontabdeckungen sowie die Boden- und Deckenelemente aus Metall, Kunststoff gefertigt sind, wobei Boden- und Deckenelemente gegebenenfalls auch aus Holz, Glas oder einem anderen geeigneten Material gefertigt sein können. 35
  
8. Möbelsystem, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Seitenwandungen (3, 65) Lochungen (35) oder andere geeignete Einrichtungen vorgesehen sind, für das höhenverstellbare Anbringen von Tablaren und dergleichen. 40  
45
  
9. Verwendung des modularen Möbelsystems nach einem der Ansprüche 1 bis 8 zur Herstellung von Regalen, Büchergestellen, Schränken, kastenartigen Möbelsystemen, Schreibtischen, Wandkästen, Bürorollis und dergleichen. 50

Fig. 1

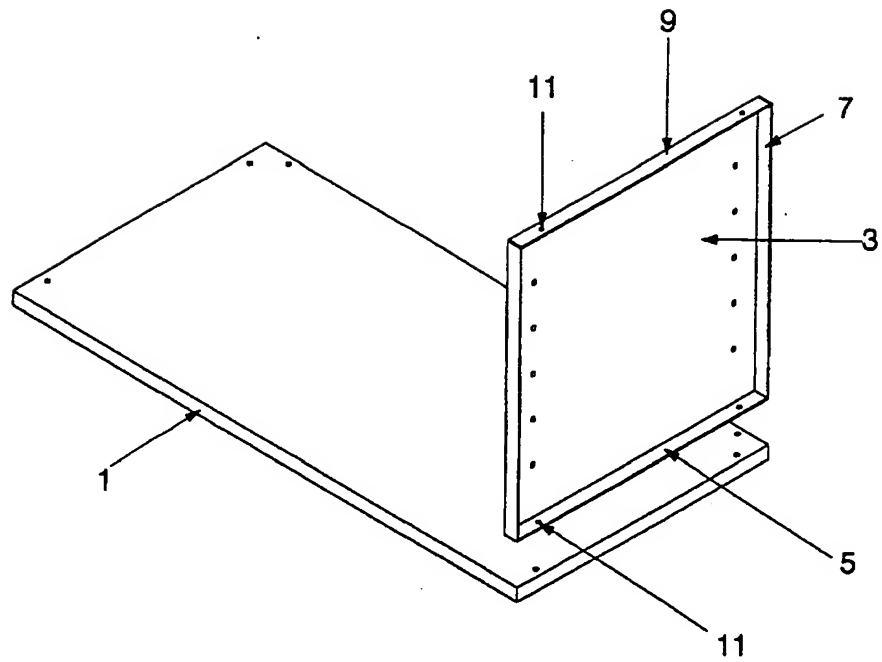


Fig. 2

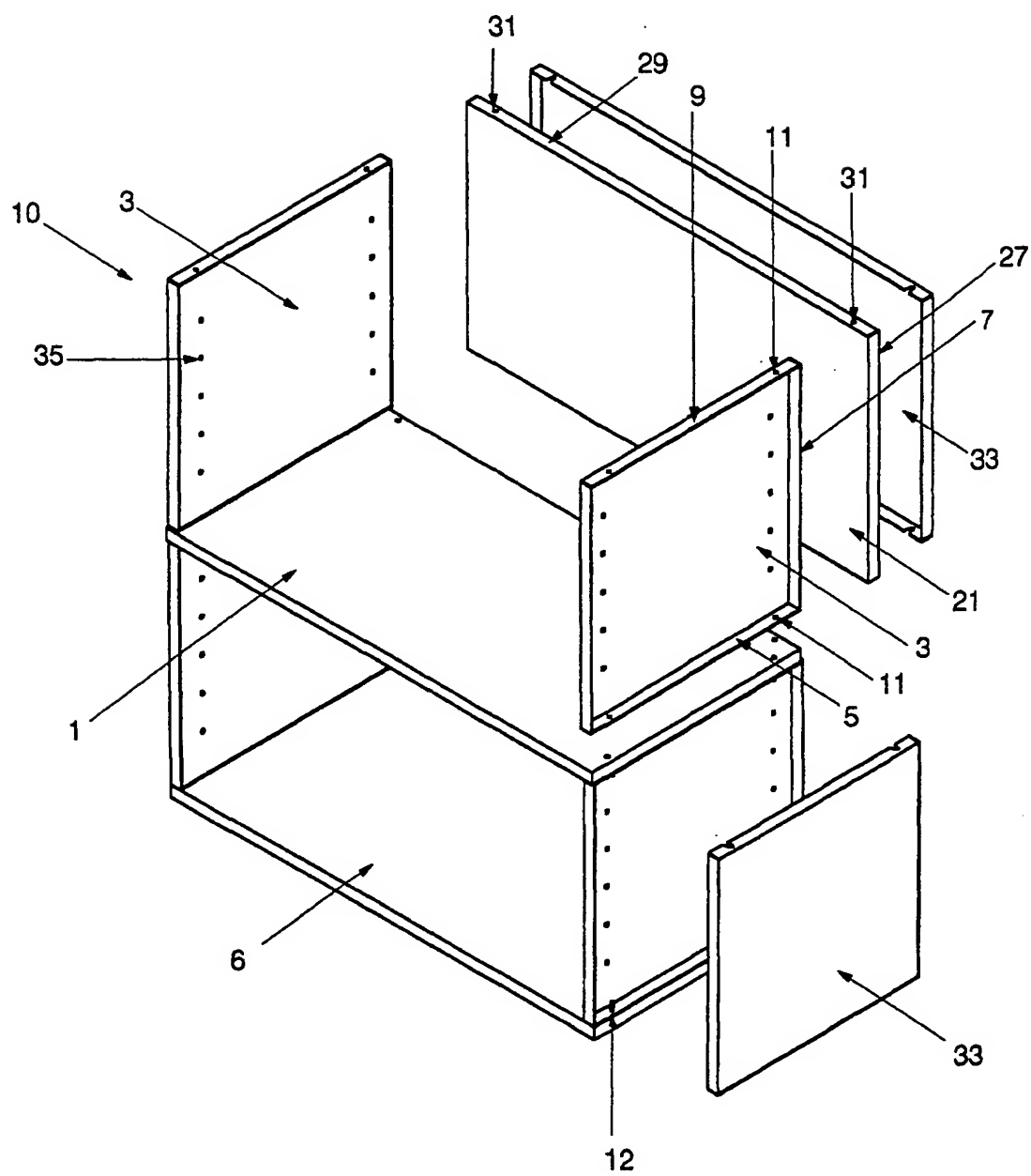




Fig. 3

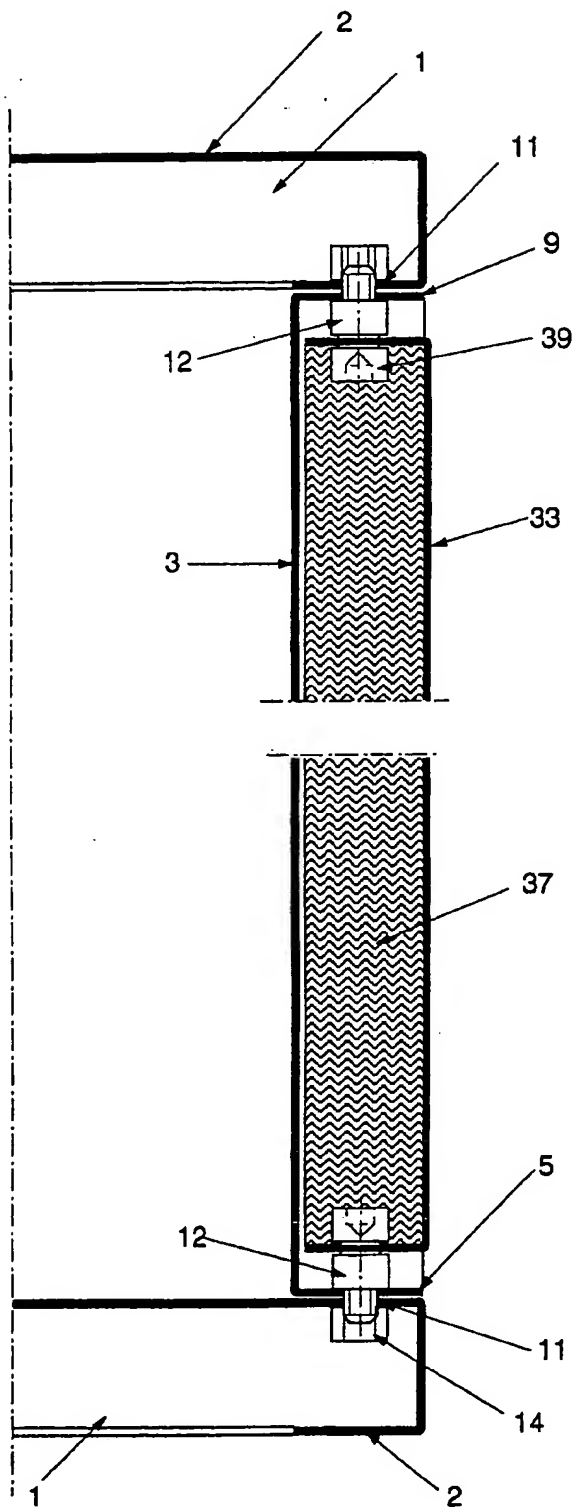


Fig. 4

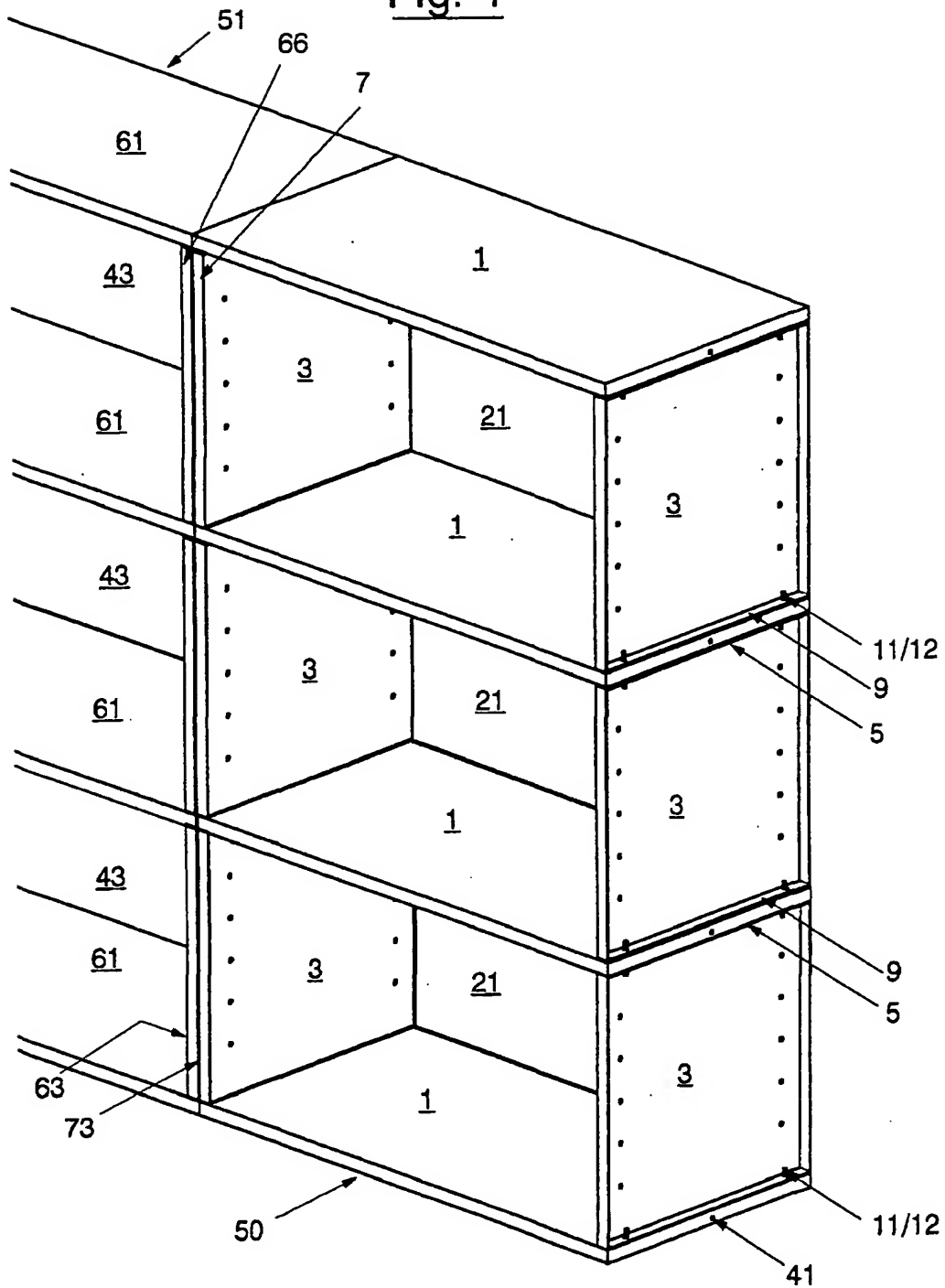
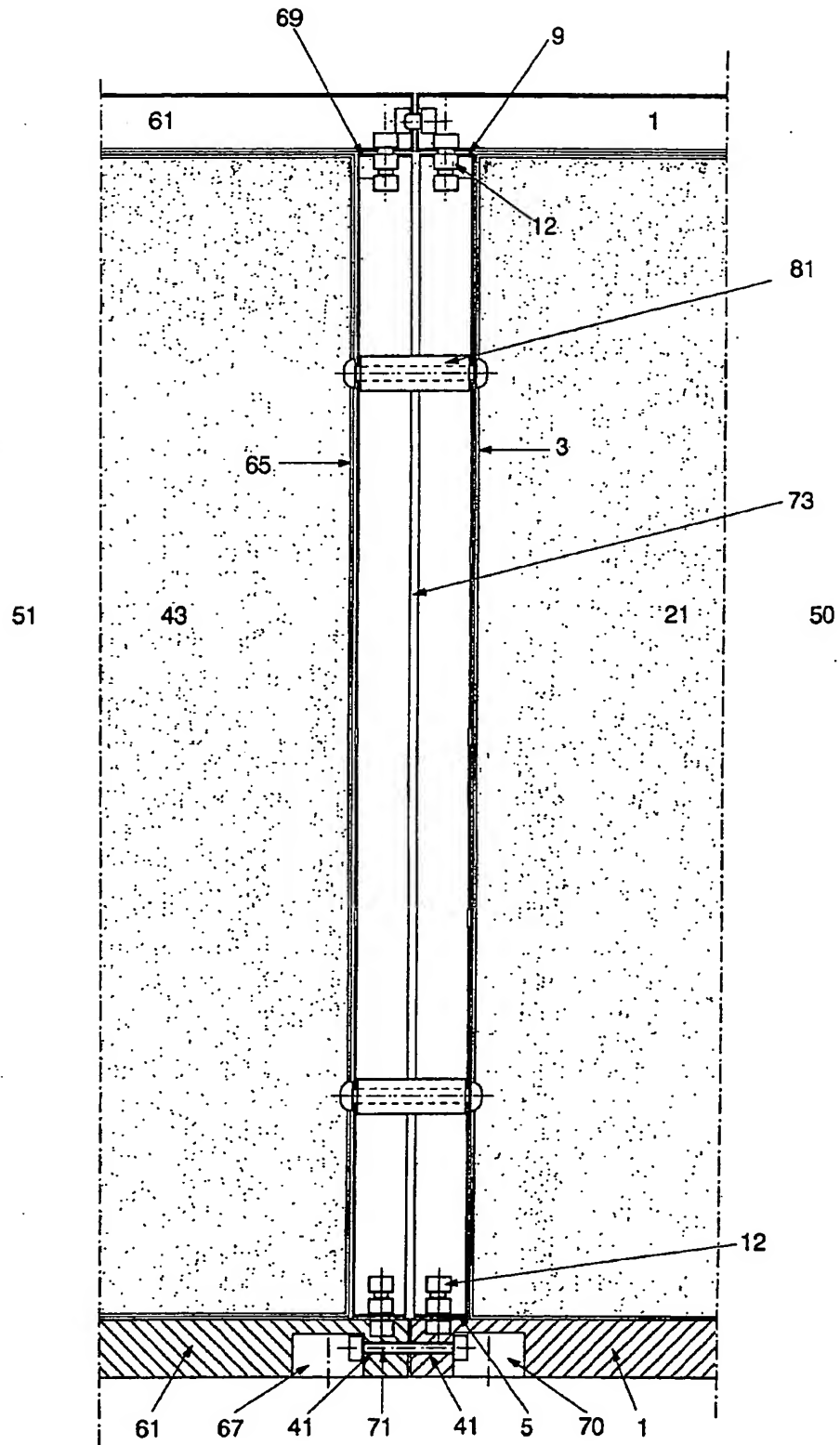


Fig. 5





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 2274

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	BE 343 207 A (WOUTERS) 24. Juni 1927 (1927-06-24)	1-3,8	A47B87/02
Y	* Seite 2, Absatz 3 - Absatz 4; Abbildungen 1-6 *	4,5	
Y	DE 44 20 948 A (NEUBAUER KURT MASCHF) 21. Dezember 1995 (1995-12-21) * Spalte 2, Zeile 37 - Zeile 45; Abbildungen 1-3 *	4,5	
P,X	US 6 209 976 B1 (SHEAR FRANK) 3. April 2001 (2001-04-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * * Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 5, Zeile 22 *	1-3,6	
A	EP 0 538 696 A (SEIDEL GUNTER) 28. April 1993 (1993-04-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4,7 * * Spalte 7, Zeile 6 - Zeile 17 *	1-3,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>31. Januar 2002</b>	Prüfer <b>Jones, C</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur		T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument A: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1603 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 2274

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
BE 343207	A		KEINE	
DE 4420948	A	21-12-1995	DE 4420948 A1	21-12-1995
US 6209976	B1	03-04-2001	KEINE	
EP 0538696	A	28-04-1993	DE 4134464 A1	22-04-1993
			EP 0538696 A1	28-04-1993

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82